

Programa de reabilitação ativa para lesão medular completa: impacto sobre a recuperação neurológica motora

Debora Campos, Ana Rita Donati, Dora Fisher, Solaiman Shokur, Miguel A.L. Nicoletis

Objetivo: Propor um protocolo inédito de reabilitação para 7 paraplégicos crônicos motoramente completos (6ASIA A, 1B).

Método: O protocolo consistiu em 28 meses de intervenção associando treino de marcha robótica suspensa ativa, imagética motora para controlar movimentos de pernas virtuais ou robóticas (Lokomat e exoesqueleto) e feedback tátil como referência sensorial da marcha.

Foram utilizados o ASIA para avaliação neurológica e ferramenta L-Force (Lokomat) para mensuração da força muscular.

Conclusão: Todos os pacientes exibiram recuperação parcial motora voluntária, evidenciados pelos dados do L-force e ASIA, permitindo reclassificação neurológica de 5 dos 7 pacientes tornando-se ASIA C e dois ASIA B.

Palavras chaves: Lesão medular, paraplegia, Reabilitação, interface cérebro máquina, marcha robótica, realidade virtual, feedback tátil.

Active Rehabilitation program for motor complete spinal cord injury: impact on motor neurological recovery

Objective: Propose a novel rehabilitation protocol for 7 chronic motor complete paraplegics (6 ASIA A, 1 B).

Method: The protocol consisted of 28 months of intervention using active robotic body-weight-supported gait training, motor imagery to control movement of virtual or robotic legs (Lokomat and exoskeleton) and tactile feedback as sensory gait reference. Neurological evaluations included ASIA and measurement of muscle strength with L-Force tool (Lokomat).

Conclusion: All patients exhibited partial voluntary motor recovery, evidenced by data from the L-force and ASIA, allowing reclassification of 5 out of the 7 patients to ASIA C and 2 to ASIA B.

Key words: Spinal cord injury, paraplegia, rehabilitation, brain machine interface, robotics motion, virtual reality, tactile feedback.